

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-174028

(43) 公開日 平成10年(1998)6月26日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	F I	
H 0 4 N 5/765		H 0 4 N 5/782	K
G 1 1 B 15/02	3 2 8	G 1 1 B 15/02	3 2 8 S

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平8-325595

(22) 出願日 平成8年(1996)12月5日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 狩野 高志

神奈川県横浜市磯子区新杉田町8番地 株

式会社東芝マルチメディア技術研究所内

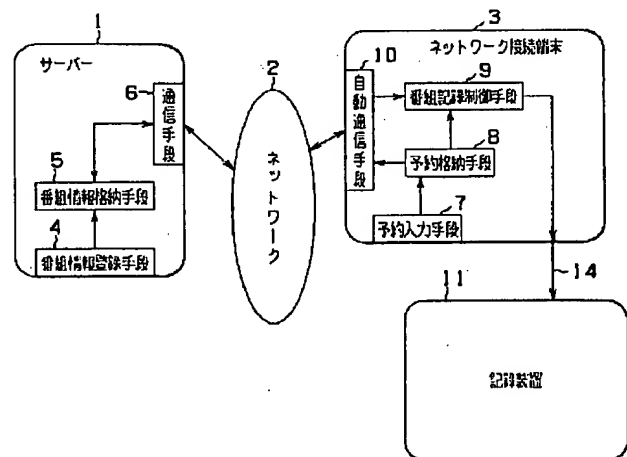
(74) 代理人 弁理士 伊藤 進

(54) 【発明の名称】 タイマー記録自動修正システム及びその修正方法

(57) 【要約】

【課題】 既に普及したインフラやタイマー記録を行う装置等を利用し、予約した番組の前に放送された番組で放送時間の延長等が発生した場合でも、タイマー記録をユーザーの希望通りに行うことが可能なタイマー記録自動修正システム及びその修正方法を提供すること。

【解決手段】 予約入力手段7よりタイマー予約情報入力操作後、予約格納手段8に格納されたタイマー記録開始時刻の所定時間前になると、自動通信手段10は、自動的にネットワーク上のサーバー1をアクセスし、通信手段6を介して番組情報格納手段5より前記記録予約した番組に関する番組情報をダウンロードする。番組記録制御手段9は、ダウンロードした番組情報に基づき番組記録動作を制御するための制御信号を伝送路14を介して記録装置11に出力し、番組の記録を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】番組識別情報と放送時刻情報を含む番組情報を、随時更新しつつ格納するサーバーと、
タイマー記録開始時刻の所定時間前になると、前記サーバーにアクセスしてタイマー予約した番組に関する前記番組情報をダウンロードし、前記番組情報に含まれる放送時刻情報に基づいて番組記録動作を制御するための制御信号を出力する端末装置と、
前記端末装置よりの制御信号に基づいて、前記タイマー予約された番組の記録動作を行う記録装置と、
前記サーバーと前記端末装置とを接続するネットワークとを具備したことを特徴とするタイマー記録自動修正システム。

【請求項2】前記サーバーは、
番組識別情報と放送時刻情報を含む前記番組情報を格納する番組情報格納手段と、
前記番組情報格納手段に前記番組情報を登録または更新する番組情報登録手段と、
前記番組情報格納手段に格納された所定の情報を、ネットワークを介して所定の端末に送出する通信手段とにより構成され、
前記端末装置は、
タイマー予約を行うための予約入力手段と、
前記予約入力手段により入力されたタイマー予約情報を格納する、予約格納手段と、
前記予約格納手段に格納されたタイマー予約情報中の記録開始時刻の所定時間前になると、前記ネットワークを介して前記サーバーにアクセスし、前記タイマー予約した番組に関する前記番組情報をダウンロードする自動通信手段と、
前記自動通信手段によりダウンロードされた前記番組情報に含まれる放送時刻情報に基づいて番組記録動作を制御するための制御信号を出力する番組記録制御手段とにより構成されることを特徴とする請求項1に記載のタイマー記録自動修正システム。

【請求項3】番組識別情報と放送時刻情報を含む番組情報を、随時更新しつつ格納するサーバーと、
タイマー記録開始時刻の所定時間前になると、前記サーバーにアクセスしてタイマー予約した番組に関する前記番組情報をダウンロードし、前記番組情報に含まれる放送時刻情報と前記タイマー予約情報とを比較して変更の有無を判別し、変更有りの場合には前記タイマー予約情報を前記放送時刻情報に基づいて書き換え、変更無しの場合には前記タイマー予約情報に基づいて番組記録動作を制御するための制御信号を出力する端末装置と、
前記端末装置よりの制御信号に基づいて、前記タイマー予約された番組の記録動作を行う記録装置と、
前記サーバーと前記端末装置とを接続するネットワークとを具備したことを特徴とするタイマー記録自動修正システム。

【請求項4】前記サーバーは、
番組識別情報と放送時刻情報を含む前記番組情報を格納する番組情報格納手段と、
前記番組情報格納手段に前記番組情報を登録または更新する番組情報登録手段と、
前記番組情報格納手段に格納された所定の情報を、ネットワークを介して所定の端末に送出する通信手段とにより構成され、
前記端末装置は、
タイマー予約を行うための予約入力手段と、
前記予約入力手段により入力されたタイマー予約情報を格納する、予約格納手段と、
前記予約格納手段に格納されたタイマー予約情報中の記録開始時刻の所定時間前になると、前記ネットワークを介して前記サーバーにアクセスし、前記タイマー予約した番組に関する前記番組情報をダウンロードする自動通信手段と、
前記自動通信手段によりダウンロードされた前記番組情報に含まれる放送時刻情報と前記タイマー予約情報とを比較して変更の有無を判別し、変更有りの場合には前記予約格納手段に格納された前記タイマー予約情報を前記放送時刻情報に基づいて書き換え、変更無しの場合には前記タイマー予約情報に基づいて番組記録動作を制御するための制御信号を出力する番組記録制御手段とにより構成されることを特徴とする請求項3に記載のタイマー記録自動修正システム。

【請求項5】前記端末装置と前記記録装置とが一体に構成されたことを特徴とする請求項1または3に記載のタイマー記録自動修正システム。

【請求項6】前記サーバーは、
番組識別情報と放送時刻情報を含む前記番組情報を格納する番組情報格納手段と、
前記番組情報格納手段に前記番組情報を登録または更新する番組情報登録手段と、
前記番組情報格納手段に格納された所定の情報を、ネットワークを介して所定の端末に送出する通信手段とにより構成され、
前記端末装置は、
タイマー予約情報を格納する予約格納手段と、
前記予約格納手段に格納されたタイマー予約情報中の記録開始時刻の所定時間前になると、前記ネットワークを介して前記サーバーにアクセスし、前記タイマー予約した番組に関する前記番組情報をダウンロードする自動通信手段と、
前記自動通信手段によりダウンロードされた前記番組情報に含まれる放送時刻情報に基づいて番組記録動作を制御するための制御信号を出力する番組記録制御手段と、
前記記録装置に対して番組記録動作を制御するための制御信号を前記記録装置に送信すると共に前記記録装置よりタイマー予約情報を受信する第1の双方向通信手段と

により構成され、
前記記録装置は、
タイマー予約を行うためのタイマー予約情報を入力する
予約入力手段と、
前記タイマー予約情報を前記端末装置に送信すると共に
前記端末装置より番組記録動作を制御するための制御信
号を受信する第2の双方向通信手段と、
前記第2の双方向通信手段により受信された制御信号信
号に従い放送番組の記録を行う番組記録手段とにより構
成されることを特徴とする請求項1または3に記載のタ
イマー記録自動修正システム。
【請求項7】前記サーバーは、
番組識別情報と放送時刻情報を含む前記番組情報を格納
する番組情報格納手段と、
前記番組情報格納手段に前記番組情報を登録または更新
する番組情報登録手段と、
前記番組情報格納手段に格納された所定の情報を、ネッ
トワークを介して所定の端末に送出する通信手段とによ
り構成され、
前記端末装置は、
タイマー予約情報を格納する予約格納手段と、
前記予約格納手段に格納されたタイマー予約情報中の記
録開始時刻の所定時間前になると、前記ネットワークを
介して前記サーバーにアクセスし、前記タイマー予約し
た番組に関する前記番組情報をダウンロードする自動通
信手段と、
前記自動通信手段によりダウンロードされた前記番組情
報に含まれる放送時刻情報と前記タイマー予約情報とを
比較して変更の有無を判別し、変更有りの場合には前記
予約格納手段に格納された前記タイマー予約情報を前記
放送時刻情報に基づいて書き換え、変更無しの場合には
前記タイマー予約情報に基づいて番組記録動作を制御す
るための制御信号を出力する番組記録制御手段と、
前記記録装置に対して番組記録動作を制御するための制
御信号を前記記録装置に送信すると共に前記記録装置よ
りタイマー予約情報を受信する第1の双方向通信手段と
により構成され、
前記記録装置は、
タイマー予約を行うためのタイマー予約情報を入力する
予約入力手段と、
前記タイマー予約情報を前記端末装置に送信すると共に
前記端末装置より番組記録動作を制御するための制御信
号を受信する第2の双方向通信手段と、
前記第2の双方向通信手段により受信された制御信号信
号に従い放送番組の記録を行う番組記録手段とにより構
成されることを特徴とする請求項1または3に記載のタ
イマー記録自動修正システム。
【請求項8】前記ネットワーク上のサーバーに対し、前
記ネットワークを介して番組情報の登録または更新を行
う番組情報登録端末を前記ネットワーク上に設けたこと

を特徴とする請求項1から6の何れか1に記載のタイ
マー記録自動修正システム。

【請求項9】前記サーバーを複数備え、前記サーバーを
所定のエリア毎に配置したことを特徴とする請求項1か
ら7の何れか1に記載のタイマー記録自動修正システ
ム。

【請求項10】所望の時刻に所望の番組をタイマー記録
するための、記録予約情報入力操作の後、タイマー記録
開始時刻の所定時間前になると、自動的にネットワー
ク上の所定のサーバーにアクセスし、前記記録予約した番
組に関する番組情報をダウンロードし、このダウンロー
ドした番組情報と前記記録予約した情報とを比較して変
更の有無を判別し、変更有りの場合には前記記録予約し
た情報を前記番組情報に基づいて書き換え、変更無し
の場合には前記記録予約した情報に基づき番組記録動作
を制御するための制御信号を所定の記録装置に出力して番
組の記録を行うことを特徴とするタイマー記録自動修正
方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、放送番組をタイ
マー予約により自動録画可能なVTR等の機器におけるタ
イマー予約の自動修正機能に係り、特に、インターネッ
ト等のネットワークを利用して、前記機能を実現するタ
イマー記録自動修正システム及びその修正方法に関す
る。

【0002】

【従来の技術】従来、ビデオデッキ等を用い、ユーザー
所望の放送番組のタイマー記録を行う際、予約した番組
の前に放送された番組、例えば、ナイター放送等で、放
送時間の延長等が発生した場合、タイマー予約していた
番組の記録がユーザーの意図に反し、不完全な形で実行
されてしまうという問題があった。

【0003】上記の不具合に対応するため、例えば欧州
などでは放送信号中に番組識別信号を多重し、この信号
をビデオデッキ等の自動録画可能な機器において監視
し、タイマー予約により記録すべき時間が来ても、前記
記録すべき番組の番組識別信号を受信するまでタイマー
記録を実行せずに遅らせる（シフトさせる）ことによっ
て、前記不完全な形で記録が実行されてしまうという問
題（不具合）を防止する方法が既に実用化されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記の如く、ビデオデ
ッキ等を用いて放送番組をタイマー記録する際、予約し
た番組の前に放送された番組で放送時間の延長等が発生
すると、タイマー記録が希望通りに行われなくなる等の
問題があった。この問題を解決するため、放送信号中に
放送時刻変更情報を挿入する手法も考えられるが、放送
設備変更等（の設備投資）が必要となり、またタイマー
記録を行う装置も、その方式に対応したものをを用いる必

要があり、現実的ではない。

【0005】そこで、本発明はこのような問題に鑑み、放送設備やタイマー記録を行う装置等の変更を行うことなく、既に普及したインフラやタイマー記録を行う装置等を利用し、予約した番組の前に放送された番組で放送時間の延長等が発生した場合でも、タイマー記録をユーザーの希望通りに行うことが可能なタイマー記録自動修正システム及びその修正方法を提供することを目的とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の発明によるタイマー記録自動修正システムは、番組識別情報と放送時刻情報を含む番組情報を、随時更新しつつ格納するサーバーと、タイマー記録開始時刻の所定時間前になると、前記サーバーにアクセスしてタイマー予約した番組に関する前記番組情報をダウンロードし、前記番組情報に含まれる放送時刻情報に基づいて番組記録動作を制御するための制御信号を出力する端末装置と、前記端末装置よりの制御信号に基づいて、前記タイマー予約された番組の記録動作を行う記録装置と、前記サーバーと前記端末装置とを接続するネットワークとを具備したことを特徴とする。

【0007】請求項2に記載の発明によるタイマー記録自動修正システムは、請求項1に記載のタイマー記録自動修正システムにおいて、前記サーバーは、番組識別情報と放送時刻情報を含む前記番組情報を格納する番組情報格納手段と、前記番組情報格納手段に前記番組情報を登録または更新する番組情報登録手段と、前記番組情報格納手段に格納された所定の情報を、ネットワークを介して所定の端末に送出する通信手段とにより構成され、前記端末装置は、タイマー予約を行うための予約入力手段と、前記予約入力手段により入力されたタイマー予約情報を格納する、予約格納手段と、前記予約格納手段に格納されたタイマー予約情報中の記録開始時刻の所定時間前になると、前記ネットワークを介して前記サーバーにアクセスし、前記タイマー予約した番組に関する前記番組情報をダウンロードする自動通信手段と、前記自動通信手段によりダウンロードされた前記番組情報に含まれる放送時刻情報に基づいて番組記録動作を制御するための制御信号を出力する番組記録制御手段とにより構成されることを特徴とする。

【0008】請求項3に記載の発明によるタイマー記録自動修正システムは、番組識別情報と放送時刻情報を含む番組情報を、随時更新しつつ格納するサーバーと、タイマー記録開始時刻の所定時間前になると、前記サーバーにアクセスしてタイマー予約した番組に関する前記番組情報をダウンロードし、前記番組情報に含まれる放送時刻情報と前記タイマー予約情報とを比較して変更の有無を判別し、変更有りの場合には前記タイマー予約情報を前記放送時刻情報に基づいて書き換え、変更無しの場合には前記タイマー予約情報に基づいて番組記録動作を制御するための制御信号を出力する番組記録制御手段とにより構成されることを特徴とする。

合には前記タイマー予約情報に基づいて番組記録動作を制御するための制御信号を出力する端末装置と、前記端末装置よりの制御信号に基づいて、前記タイマー予約された番組の記録動作を行う記録装置と、前記サーバーと前記端末装置とを接続するネットワークとを具備したことを特徴とする。

【0009】請求項4に記載の発明によるタイマー記録自動修正システムは、請求項3に記載のタイマー記録自動修正システムにおいて、前記サーバーは、番組識別情報と放送時刻情報を含む前記番組情報を格納する番組情報格納手段と、前記番組情報格納手段に前記番組情報を登録または更新する番組情報登録手段と、前記番組情報格納手段に格納された所定の情報を、ネットワークを介して所定の端末に送出する通信手段とにより構成され、前記端末装置は、タイマー予約を行うための予約入力手段と、前記予約入力手段により入力されたタイマー予約情報を格納する、予約格納手段と、前記予約格納手段に格納されたタイマー予約情報中の記録開始時刻の所定時間前になると、前記ネットワークを介して前記サーバーにアクセスし、前記タイマー予約した番組に関する前記番組情報をダウンロードする自動通信手段と、前記自動通信手段によりダウンロードされた前記番組情報に含まれる放送時刻情報と前記タイマー予約情報とを比較して変更の有無を判別し、変更有りの場合には、前記予約格納手段に格納された前記タイマー予約情報を前記放送時刻情報に基づいて書き換え、変更無しの場合には、前記タイマー予約情報に基づいて番組記録動作を制御するための制御信号を出力する番組記録制御手段とにより構成されることを特徴とする。

【0010】請求項1から4に記載の発明によれば、所定ネットワーク上の所定サーバーに放送番組名を識別するための番組識別情報と、前記識別情報に対応した番組の放送時刻情報とを含む番組情報を入力する番組情報登録手段と、番組情報登録手段にて入力された番組情報を格納する番組情報格納手段と、番組情報格納手段に格納された情報を前記ネットワーク上の所定端末に送出する通信手段とを備え、更に、前記所定ネットワーク上の所定端末に、所望の時刻に所望の番組を記録するための予約を入力する予約入力手段と、予約入力手段にて入力された予約情報を格納する予約格納手段と、予約格納手段に格納された予約情報を基に、記録開始時刻の所定時間前になると自動的に前記所定サーバーにアクセスし、更に記録予約した番組に関する放送時刻情報を自動的にダウンロードする自動通信手段と、自動通信手段にてダウンロードした放送時刻情報、もしくは予約格納手段に格納された予約情報と自動通信手段にてダウンロードした放送時刻情報の双方を基に、実際に記録を開始する時刻と記録を終了する時刻を算出して、前記算出結果に従い制御信号を出力する番組記録制御手段と、番組記録制御手段の出力に従い放送番組の記録を行う記録手段とを備え

たことにより、放送番組の放送時刻に変更が発生した場合でも自動的にタイマー記録実行時刻を修正することが可能となる。また、インターネットのような既に存在するインフラを活用できるため、サービス提供側に大きな設備投資を要求することが無い。さらに、タイマー記録自動修正システムに既存の記録機器を用いることも可能となり、サービスを受ける側の負担を軽減できる。

【0011】請求項5に記載の発明によるタイマー記録自動修正システムは、請求項1または3に記載のタイマー記録自動修正システムにおいて、前記端末装置と前記記録装置とは一体に構成されたことを特徴とする。

【0012】請求項5に記載の発明によれば、記録装置にネットワーク端末を一体化することで、予約動作として、従来のVTRと同じGコード予約方式等が採用できるため、予約入力作業の簡略化が可能となる。

【0013】請求項6に記載の発明によるタイマー記録自動修正システムは、請求項1または3に記載のタイマー記録自動修正システムにおいて、前記サーバーは、番組識別情報と放送時刻情報を含む前記番組情報を格納する番組情報格納手段と、前記番組情報格納手段に前記番組情報を登録または更新する番組情報登録手段と、前記番組情報格納手段に格納された所定の情報を、ネットワークを介して所定の端末に送出する通信手段とにより構成され、前記端末装置は、タイマー予約情報を格納する予約格納手段と、前記予約格納手段に格納されたタイマー予約情報中の記録開始時刻の所定時間前になると、前記ネットワークを介して前記サーバーにアクセスし、前記タイマー予約した番組に関する前記番組情報をダウンロードする自動通信手段と、前記自動通信手段によりダウンロードされた前記番組情報に含まれる放送時刻情報に基づいて番組記録動作を制御するための制御信号を出力する番組記録制御手段と、前記記録装置に対して番組記録動作を制御するための制御信号を前記記録装置に送信すると共に前記記録装置よりタイマー予約情報を受信する第1の双方向通信手段とにより構成され、前記記録装置は、タイマー予約を行うためのタイマー予約情報を入力する予約入力手段と、前記タイマー予約情報を前記端末装置に送信すると共に前記端末装置より番組記録動作を制御するための制御信号を受信する第2の双方向通信手段と、前記第2の双方向通信手段により受信された制御信号信号に従い放送番組の記録を行う番組記録手段とにより構成されることを特徴とする。

【0014】請求項7に記載の発明によるタイマー記録自動修正システムは、請求項1または3に記載のタイマー記録自動修正システムにおいて、前記サーバーは、番組識別情報と放送時刻情報を含む前記番組情報を格納する番組情報格納手段と、前記番組情報格納手段に前記番組情報を登録または更新する番組情報登録手段と、前記番組情報格納手段に格納された所定の情報を、ネットワークを介して所定の端末に送出する通信手段とにより構

成され、前記端末装置は、タイマー予約情報を格納する予約格納手段と、前記予約格納手段に格納されたタイマー予約情報中の記録開始時刻の所定時間前になると、前記ネットワークを介して前記サーバーにアクセスし、前記タイマー予約した番組に関する前記番組情報をダウンロードする自動通信手段と、前記自動通信手段によりダウンロードされた前記番組情報に含まれる放送時刻情報と前記タイマー予約情報とを比較して変更の有無を判別し、変更有りの場合には前記予約格納手段に格納された前記タイマー予約情報を前記放送時刻情報に基づいて書き換え、変更無しの場合には前記タイマー予約情報に基づいて番組記録動作を制御するための制御信号を出力する番組記録制御手段と、前記記録装置に対して番組記録動作を制御するための制御信号を前記記録装置に送信すると共に前記記録装置よりタイマー予約情報を受信する第1の双方向通信手段とにより構成され、前記記録装置は、タイマー予約を行うためのタイマー予約情報を入力する予約入力手段と、前記タイマー予約情報を前記端末装置に送信すると共に前記端末装置より番組記録動作を制御するための制御信号を受信する第2の双方向通信手段と、前記第2の双方向通信手段により受信された制御信号信号に従い放送番組の記録を行う番組記録手段とにより構成されることを特徴とする。

【0015】請求項6または7に記載の発明によれば、記録装置とネットワーク端末が別個体であっても前記請求項5と同様な効果を得ることが可能である。

【0016】請求項8に記載の発明によるタイマー記録自動修正システムは、請求項1から6の何れか1に記載のタイマー記録自動修正システムにおいて、前記ネットワーク上のサーバーに対し、前記ネットワークを介して番組情報の登録または更新を行う番組情報登録端末を前記ネットワーク上に設けたことを特徴とする。

【0017】請求項9に記載の発明によるタイマー記録自動修正システムは、請求項1から7の何れか1に記載のタイマー記録自動修正システムにおいて、前記サーバーを複数備え、前記サーバーを所定のエリア毎に配置したことを特徴とする。

【0018】請求項8または9に記載の発明によれば、ある特定の時間に特定のサーバーへのアクセスが集中するという本発明の欠点を緩和することが可能となり、各端末の所定サーバーへ対するアクセス動作が潤滑になるという効果が得られる。

【0019】請求項10に記載の発明によるタイマー記録自動修正方法は、所望の時刻に所望の番組をタイマー記録するための、記録予約情報入力操作の後、タイマー記録開始時刻の所定時間前になると、自動的にネットワーク上の所定のサーバーにアクセスし、前記記録予約した番組に関する番組情報をダウンロードし、このダウンロードした番組情報と前記記録予約した情報とを比較して、変更の有無を判別し、変更有りの場合には、前記記

録予約した情報を前記番組情報に基づいて書き換え、変更無しの場合には、前記記録予約した情報に基づき番組記録動作を制御するための制御信号を所定の記録装置に出力して番組の記録を行うことを特徴とする。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。図1は本発明のタイマー記録自動修正システムの第1の実施の形態を示すブロック図である。

【0021】図1において、サーバー1は放送番組名を識別するための番組識別情報と、この番組識別情報に対応した番組の放送時刻情報（例えば、放送開始時刻と放送時間）を含む番組情報を入力する番組情報登録手段4（手段1）と、番組情報登録手段4にて入力された番組情報を格納する番組情報格納手段5（手段2）と、番組情報格納手段5に格納された情報を所定の端末に送出する通信手段6（手段3）とにより構成される。

【0022】また、ネットワーク接続端末3には、所望の時刻に所望の番組を記録するためのタイマー予約を行うための予約入力手段7（手段4）と、予約入力手段7にて入力された予約情報を格納する予約格納手段8（手段5）と、タイマー記録開始時刻の所定時間前になると自動的に所定のサーバーにアクセスし、記録予約した番組に関する放送時刻情報を自動的にダウンロードする自動通信手段10（手段6）と、予約格納手段8に格納された予約情報と自動通信手段10にてダウンロードした放送時刻情報の双方を基に、実際に記録を開始する時刻と記録を終了する時刻を算出し、その結果に従い番組記録動作を制御するための所定信号を、伝送路14を介して記録装置11に出力する番組記録制御手段9（手段7）とにより構成される。

【0023】さらに、前記サーバー1を構成する通信手段6と、前記ネットワーク接続端末3を構成する自動通信手段10とはインターネット等から成るネットワーク2を介して互いに接続されている。

【0024】ところで、以上のような構成によるタイマー記録自動修正システムの具体例（概念図）の1つを図2に示す。即ち、サーバー1は放送局12およびインターネットホームページ1'に相当し、ネットワーク接続端末3はパソコン3'に相当し、記録装置11はVTR11'に相当し、ネットワーク2はインターネット回線2'にそれぞれ相当する。また、VTR11'は、伝送路14'を介してパソコン3'より供給される録画制御信号に基づいて、放送局12のアンテナ13から送信されるテレビジョン放送波15を受信してユーザー所望の番組の記録を行うようになっている。

【0025】さて、図1において、サーバー1を管理する側（サービスを提供する側）では予め、放送番組の番組識別情報と放送時刻情報を含む番組情報がアップロードされている。そして、この番組情報に変更が生じる

と、即座に番組情報登録手段4より変更情報を入力して、番組情報格納手段5の更新を行う。この時、既にサーバーの番組情報格納手段5に保持された番組情報と同一の番組識別情報を持つ番組情報が入力された場合、サーバー1は番組情報格納手段5に保持された番組情報を最新のものに書き換える。

【0026】一方、図1中のネットワーク接続端末3側（サービスを受ける側）では、まず前記端末の予約入力手段7にてタイマー記録予約を行う。すると入力された予約情報は予約格納手段8に保持される。その後、自動通信手段10では予約格納手段8に保持された予約内容に基づいて、即ち、タイマー記録開始時刻の所定時間前になると、自動的に前記サーバー1へアクセスし、通信手段6を介して番組情報格納手段5に保持された番組情報の中から、予約された番組に該当する放送時刻情報をダウンロードする。

【0027】番組記録制御手段9では、このダウンロードされた放送時刻情報（放送開始時刻と放送時間）に基づき、実際に記録を開始する時刻と記録を終了する時刻を算出するとともに、この時刻に合わせた番組記録を実行させるための信号を記録装置11に伝送路14を介して出力する。これにより、ネットワーク接続端末3側では、記録装置による記録を開始する所定時間前、即ち、自動通信手段10がサーバー1へアクセスした直前の時間までに、放送局により更新された番組情報（放送時刻情報）に基づいて、タイマー記録開始および終了の時刻を一度だけ、自動で変更（修正）することができ、これにより、タイマー記録をユーザーの希望通りに行うことができる。尚、サーバーの番組情報格納手段5に格納する放送時刻情報として、番組放送開始時刻と番組放送終了時刻の絶対時刻を示す情報を用いることにより、端末側の番組記録制御手段9にて記録開始時刻と記録終了時刻を算出する手間を省くことが可能となる。また、自動通信手段10により、ダウンロードされた放送時刻情報に基づいて、予約格納手段8に格納された予約情報を修正する（書き換える）構成とすることにより、タイマー記録を実行する所定時間前に、毎回必ず前記サーバー1にアクセスすることになり、1つの番組の放送時刻変更が、何度発生しても放送時刻情報（タイマー記録開始および終了の時刻）を、自動で変更（修正）することができ、これにより、タイマー記録をユーザーの希望通りに正確に（高信頼性を持って）行うことが可能となる。さらに、前記伝送路14としては、今後記録装置の一般的な付属機能（装置）となることが予想されるIEEE1394用いても良いし、または現在記録装置の一般的な付属機能（装置）となっている赤外線リモートコントロール装置をそのまま活用するようにしても良い。

【0028】ところで、上記の動作フロー、即ち、前記自動通信手段10により、ダウンロードされた放送時刻情報に基づいて、予約格納手段8に格納された予約情報

を修正する（書き換える）構成とした場合におけるネットワーク接続端末3および記録媒体11の記録動作フローの一例を図3に示す。以下、図3のフローチャートに従い、前記図1におけるタイマー記録自動修正システムの動作について簡単に説明する。

【0029】ネットワーク接続端末3側（以下、ユーザー側）では、まず前記端末の予約入力手段7にてタイマー予約入力を行う（ステップS1）。すると入力された予約情報（タイマー記録開始時刻および放送時間）は予約格納手段8に保持される（ステップS2）。所定時間待機した後（ステップS3、ステップS4、ステップS3、……）、予約格納手段8に保持されたタイマー記録開始時刻の所定時間前（例えば、T分前）になると、前記自動通信手段10は前記サーバー1へアクセスし（ステップS5）、通信手段6を介して番組情報格納手段5に保持された番組情報の中から予約された番組に該当する放送時刻情報をダウンロードする（ステップS6）。

【0030】また、番組記録制御手段9では、このダウンロードされた放送時刻情報と前記予約格納手段8に保持され予約情報（タイマー記録開始時刻および放送時間）とを比較して、変更の有無を判定する（ステップS7）。変更有りと判定された場合、前記番組記録制御手段9は前記予約格納手段8に保持され予約情報を、前記サーバー1よりダウンロードされた内容に書き換え（修正）を行い（ステップS8）、前記ステップS3へ進み、前述の処理を繰り返す。

【0031】一方、前記ステップS7で変更無しと判定された場合には、前記予約格納手段8に保持され予約情報による時刻、即ちタイマー記録開始時刻まで待機し（ステップS9、ステップS10、ステップS9、……）、前記タイマー記録開始時刻になったら、この時刻に合わせた番組記録を実行させるための信号を記録装置11に伝送路14を介して出力して予約記録を開始する（ステップS10、S11）。これにより、タイマー記録の自動修正が実現される。尚、図1中の記録装置11は、伝送路14を介して供給される、前記番組記録制御手段9からの制御信号に従って実際の番組記録動作を実行するが、前記制御信号の伝送路14として、現在記録装置の一般的な付属機能（装置）となっている赤外線リモートコントロール装置をそのまま活用することも可能である。

【0032】図4は本発明のタイマー記録自動修正システムの第2の実施の形態を示すブロック図である。図4のタイマー記録自動修正システムの第2の実施の形態では、構成・作用（動作）の大部分（タイマー記録自動修正における主要な動作は同一）について、図1のタイマー記録自動修正システムの第1の実施の形態と同様であるため、以下、相違点についてのみを説明する。

【0033】図4における番組記録機能内蔵端末16

は、図1中の記録装置11とネットワーク接続端末3を一体型としたものである。既述したように、前記ネットワーク接続端末3として、例えば、前記図2に示すパソコン3'が考えられる。この場合、予約入力手段7よりタイマー予約入力を行う際、パソコン3'のキーボードを用いて行うことになるが、仮に、対話形式によるマンマシンインターフェースに優れた入力プログラムがパソコン3'にインストールされていたとしても、パソコン（キーボード）を使い慣れていない者にとっては多少なりとも負担となることは否めない。そこで、このような一体型の構成とすることにより、予約入力手段4の入力作業を、VTR等における通常のタイマー予約と同一の作業で行うことが可能となり、操作の簡略化・容易化が図れるといった、前記第1の実施の形態にはない作用・効果が得られる。

【0034】図5は本発明のタイマー記録自動修正システムの第3の実施の形態を示すブロック図である。図5のタイマー記録自動修正システムの第3の実施の形態においても、構成・作用（動作）の大部分（タイマー記録自動修正における主要な動作は同一）について、図1のタイマー記録自動修正システムの第1の実施の形態と同様であるため、以下、第2の実施の形態と同様に相違点についてのみを説明する。

【0035】図5における記録装置20は、ネットワーク接続端末18との間で、伝送路14'を介して双方向通信を行うための双方向通信手段23と、所望の時刻に所望の番組を記録するためのタイマー予約を入力する予約入力手段21と、前記予約入力手段21より入力された予約情報を双方向通信手段23を介してネットワーク接続端末18へ転送する予約転送手段22と、双方向通信手段23を介して前記ネットワーク接続端末18より送信された信号に従い放送番組の記録を行う番組記録手段24とで構成されている。

【0036】また、ネットワーク接続端末18は、前記記録装置20との間で、伝送路14'を介して双方向通信を行うための双方向通信手段19と、双方向通信手段19を介して入力された予約情報を格納する予約格納手段8と、タイマー記録開始時刻の所定時間前になると、自動的に前記所定のサーバー1にアクセスし、記録予約した番組に関する放送時刻情報を自動的にダウンロードする自動通信手段10と、予約格納手段8に格納された予約情報と自動通信手段10にてダウンロードした放送時刻情報の双方を基に、実際に記録を開始する時刻と記録を終了する時刻を算出し、前記算出結果に従い所定の制御信号を双方向通信手段19を介して前記記録装置20へ出力する番組記録制御手段17とで構成されている。

【0037】上記構成（本発明の実施の形態）は、例えば、前記第1の発明の実施の形態の概念図である図2におけるパソコン3'およびVTR11'にそれぞれ双方

向の通信機能を持たせたものと略等しいものであり、これによれば、前記第2の発明の実施の形態と異なった構成により、前記第2の発明の実施の形態と同様の作用・効果、即ち、予約入力手段21の入力作業がVTRにおける通常タイマー予約と同一の作業で行うことが可能となり、操作の簡略化・容易化が図れる。尚、前記伝送路14'としては、前記第1の発明の実施の形態の場合と同様、今後記録装置の一般的な付属機能(装置)となることが予想されるIEEE1394または現在記録装置の一般的な付属機能(装置)となっている赤外線リモートコントロール装置を活用することも可能である。

【0038】図6は本発明のタイマー記録自動修正システムの第4の実施の形態を示すブロック図である。図6における発明の実施の形態では、前記第1の実施の形態、第2の実施の形態、並びに第3の実施の形態におけるサーバー1が、ネットワーク2上の番組情報登録端末26と、前記ネットワーク2上の複数の番組情報サーバー25とで構成されたものである。

【0039】また、前記番組情報登録端末26は、放送番組名を識別するための番組識別情報と、前記番組識別情報に対応した番組の放送時刻情報とを含む番組情報を入力する番組情報登録手段4と、番組情報登録手段4より入力された番組情報を前記複数の番組情報サーバー25に送出する通信手段29とで構成される。

【0040】そして、前記複数の番組情報サーバー25の各々は、番組情報を格納する番組情報格納手段5と、前記番組情報登録端末26から受け取った番組情報を、前記番組情報格納手段5に供給すると共に、前記ネットワーク2に接続された、前記ネットワーク接続端末3、番組記録機能内蔵端末16、またはネットワーク接続端末18からの要求に対し、前記番組情報格納手段5に格納された番組情報を送出する通信手段30とで構成され、さらに前記番組情報サーバー25は、例えば所定のサービスエリア毎に1個ずつ配置されて構成されている。

【0041】以上の構成において、例えば、番組の放送時刻等の変更が発生した場合、前記第1、第2、並びに第3の実施の形態では、放送局の更新担当者がサーバー1に直接更新された番組情報を入力していた。これに対し、本実施の形態によれば、ネットワーク2上に接続された番組情報登録端末26から更新された番組情報を入力し、ネットワーク2を介して番組情報サーバー25の番組情報格納手段5に格納された番組情報を更新することができる。このため、パソコンと通信ソフトさえ有れば、サーバーの登録内容の更新設備を備えた場所以外でも、例えば前記放送局の更新担当者の机の上からでも容易に番組情報の更新が可能となる。

【0042】さらに、所定サービスエリア内の前記各端末が、タイマー記録自動修正を行うためにアクセスする対象となる番組情報サーバー25を、同一エリアに配置

されたサーバーに限定することで、ある特定の時間に特定のサーバーへのアクセスが集中する事態を緩和できると共に、前記同一エリアの設定を、同一の放送局からの放送波が受信可能なエリアに設定することにより、前記番組情報サーバー25は、全国のテレビジョン放送の番組情報を持つ必要がなくなり、特定のエリアにおける番組情報のみを持てば良く、サーバーの負荷を低減することができる。また、サーバーの数を前記分割されたサービスエリアの数のみによって決定するのではなく、受け持つ端末数を考慮して決定するようにしても良い。尚、前記番組情報登録端末26は複数であっても勿論よい。

【0043】次に、前記タイマー記録自動修正システムの第4の実施の形態の応用例について図7を参照して説明を行う。図7は本発明のタイマー記録自動修正システムの第4の実施の形態における応用例の1つを示すブロック図である。

【0044】図7におけるタイマー記録自動修正システムは、同図から明らかなように、図6における各番組情報サーバー25に、番組情報格納手段5に格納された各番組情報へのアクセス数を計測するためのアクセス数計測手段31を加え、番組情報登録端末26に、前記各番組情報サーバー25から転送された各番組毎のアクセス数を集計するアクセス数集計手段32を加えた構成となっている。

【0045】即ち、図7における各番組情報サーバー27は、番組情報格納手段5に格納された各番組情報がアクセスされる度に、各番組情報毎のアクセス数を計測し、通信手段30および通信手段29を介して番組情報登録端末28へ転送するアクセス数計測手段31を備え、さらに、番組情報登録端末28は、各番組情報サーバーから転送された各番組毎のアクセスを集計するアクセス数集計手段32を備えた構成となっている。

【0046】以上の構成により、番組情報登録端末28では全サービスエリアにおいて各番組のタイマー記録比率が把握できる。つまり、各番組毎のアクセス数から同時刻に放送された番組の総アクセス数を求め、両者の比を算出することで前記タイマー記録比率が得られる。これにより、オンエア視聴のみで算出する従来の視聴率とは異なった視点から視聴動向を把握することが可能となる。

【0047】図8は前記番組情報を、WWWブラウザにより表示させた場合の一例を示した図である。

【0048】前記第1から第4の実施の形態中で使用されるサーバーを、WWWサーバーとし、更に各サーバー内に格納する番組識別情報と放送時刻情報とを文字列情報として格納することにより、一般に普及しているWWWブラウザにより、放送番組の変更情報を、図8で示した如くに確認することが可能となる。従って、既述した本発明における、各種の端末装置または記録装置を持たない人に対しても、放送時刻変更情報の提供という限定

的なサービスが可能となる。

【0049】ところで、前記図8では番組識別情報として番組タイトル名を用いたが、タイトル名(カナ文字、漢字、アルファベット等)では、前記既述した本発明における、各種の端末装置が番組を認識するのが困難となる。このため、タイトル名の代わりに放送チャンネル番号で、変更前の放送時刻を数字でそれぞれ記載し、前記既述した本発明における各種の端末装置が、これらの番組情報を自動検索する場合には、前述のチャンネル番号と変更前放送時刻を基に番組識別を行うようにしてもよい。

【0050】

【発明の効果】請求項1から4に記載の発明によれば、放送番組の放送時刻に変更が発生した場合でも、自動的にタイマー記録実行時刻を修正することが可能となる。また、インターネットのような既に存在するインフラを活用できるため、サービス提供側に大きな設備投資を要求することが無い。さらに、タイマー記録自動修正システムに既存の記録機器を用いることも可能となり、サービスを受ける側の負担を軽減できる。

【0051】請求項5に記載の発明によれば、記録装置にネットワーク端末を一体化することで、予約動作として、従来のVTRと同じGコード予約方式等が採用できるため、予約入力作業の簡略化が可能となる。

【0052】請求項6または7に記載の発明によれば、記録装置とネットワーク端末が別個体であっても前記請求項5と同様な効果を得ることが可能である。

【0053】請求項8または9に記載の発明によれば、ある特定の時間に特定のサーバーへのアクセスが集中するという本発明の欠点を緩和することが可能となり、各端末の所定サーバーへ対するアクセス動作が潤滑になるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のタイマー記録自動修正システムの第1の実施の形態を示すブロック図である。

【図2】タイマー記録自動修正システム的具体例を示す図である。

【図3】ネットワーク接続端末および記録媒体の記録動作の一例を示すフローチャートである。

【図4】本発明のタイマー記録自動修正システムの第2の実施の形態を示すブロック図である。

【図5】本発明のタイマー記録自動修正システムの第3の実施の形態を示すブロック図である。

【図6】本発明のタイマー記録自動修正システムの第4の実施の形態を示すブロック図である。

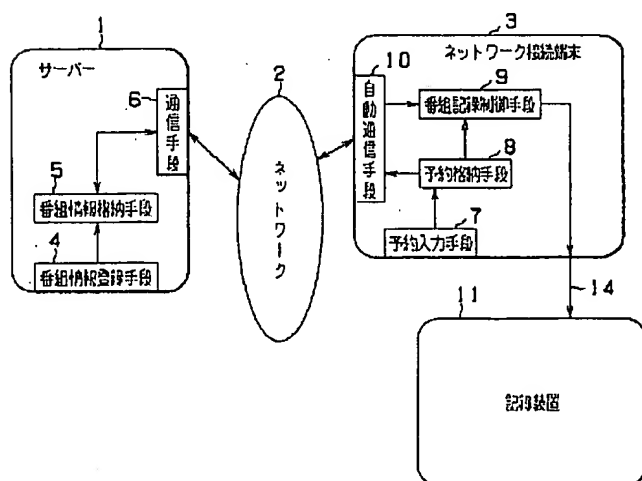
【図7】本発明のタイマー記録自動修正システムの前記第4の実施の形態における応用例の1つを示すブロック図である。

【図8】番組情報をWWWブラウザにより表示させた場合の一例を示した図である。

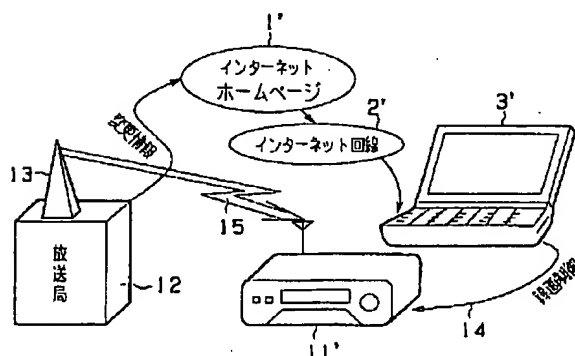
【符号の説明】

- 1 …サーバー
- 2 …ネットワーク
- 3 …ネットワーク接続端末
- 4 …番組情報登録手段
- 5 …番組情報格納手段
- 6 …通信手段
- 7 …予約入力手段
- 8 …予約格納手段
- 9 …番組記録制御手段
- 10…自動通信手段
- 11…記録装置
- 14…伝送路

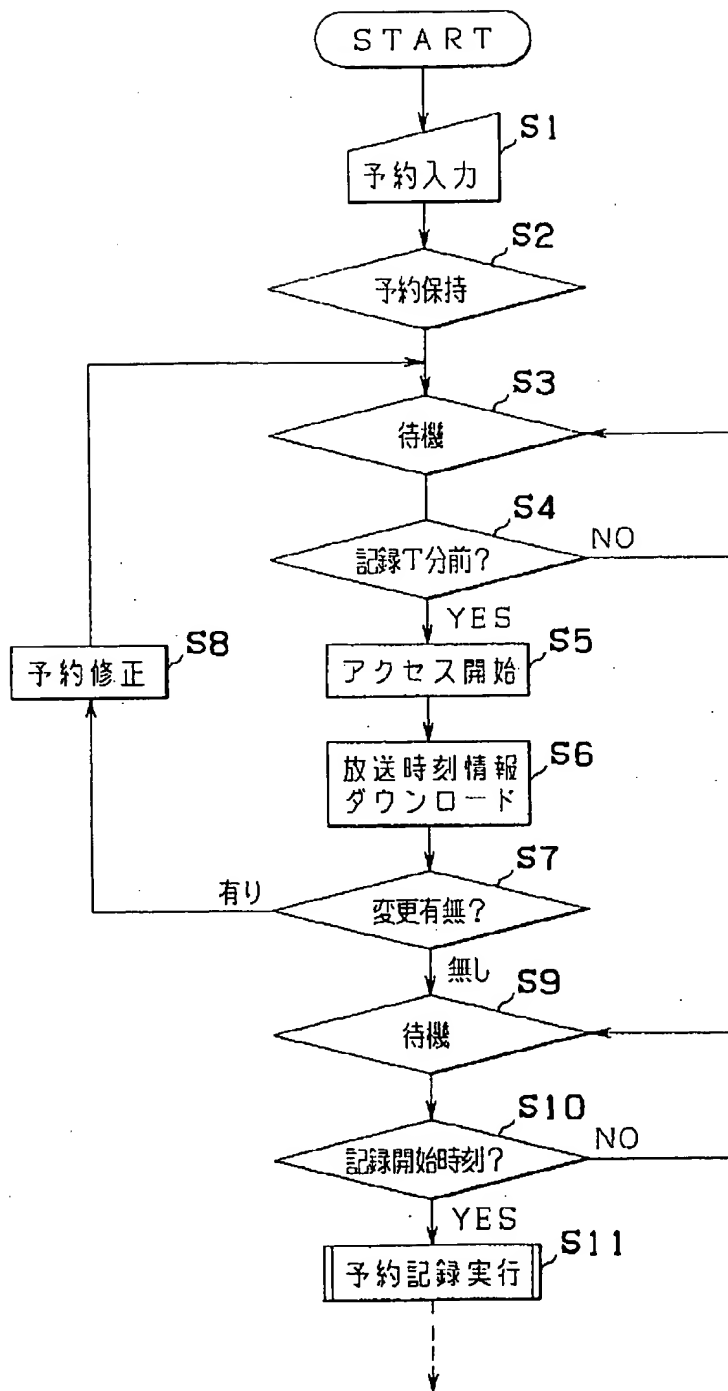
【図1】



【図2】



【図3】

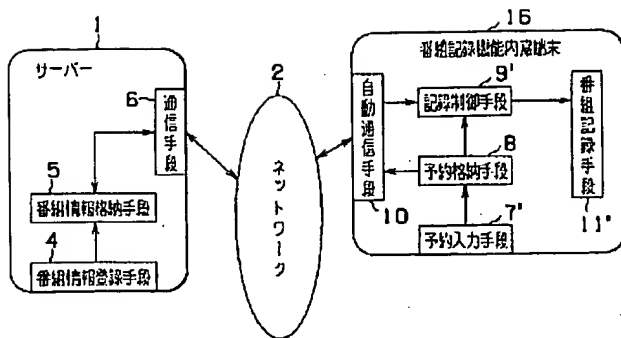


【図8】

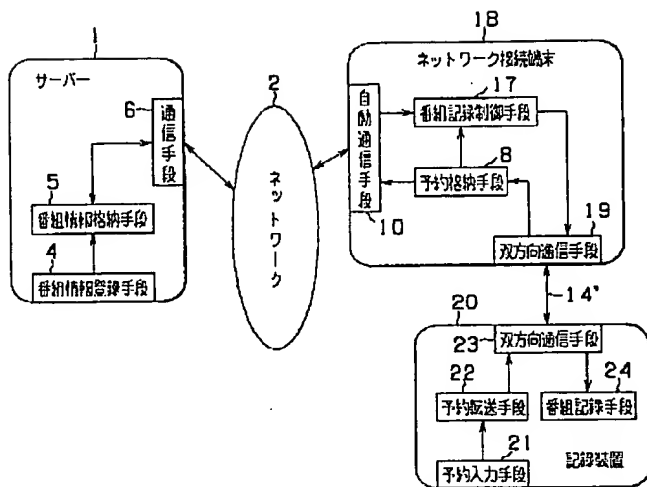
番組名	変更	放送時刻
0000子ちゃん	無し	18:00--18:25
☆☆☆さん	無し	18:30--18:55

WWWブラウザによるモニター画面

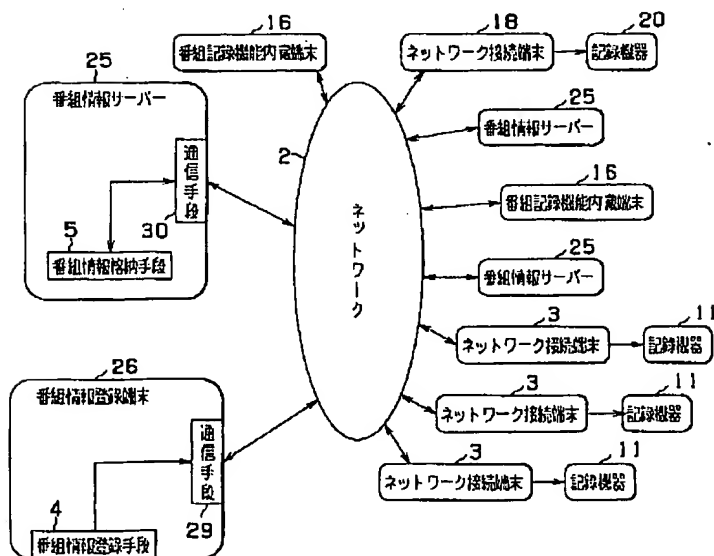
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

